

拒絶理由通知書

特許出願の番号	特願 2000-604458
起案日	平成16年 6月 8日
特許庁審査官	松嶋 秀忠 3239 4L00
特許出願人代理人	吉武 賢次(外 5名) 様
適用条文	第29条第2項、第36条

この出願は、次の理由によって拒絶をすべきものである。これについて意見があれば、この通知書の発送の日から60日以内に意見書を提出して下さい。

理 由

1. この出願の下記の請求項に係る発明は、その出願前日本国内又は外国において頒布された下記の刊行物に記載された発明又は電気通信回線を通じて公衆に利用可能となった発明に基いて、その出願前にその発明の属する技術の分野における通常の知識を有する者が容易に発明をすることができたものであるから、特許法第29条第2項の規定により特許を受けることができない。

2. この出願は、発明の詳細な説明の記載が下記の点で、特許法第36条第4項に規定する要件を満たしていない。

3. この出願は、特許請求の範囲の記載が下記の点で、特許法第36条第6項第1号に規定する要件を満たしていない。

記

<請求項1～9について>

- ・理由 1
- ・引用文献等 1、2
- ・備考

引用文献1の特に図1には、低誘電率有機材料を層間膜に用い、低誘電率有機材料をエッチングするマスクとして、SiN等の材料を用いることが開示されている。

また、引用文献2の特に発明の実施の形態の欄においては、難エッチング層として、SiNと並んでSiCNを用いることが開示されており、このことから、SiNとSiCNとは同等のエッチング特性を有するものと認められる。

したがって、引用文献1に記載された発明において、SiNに代えてSiCN

を用いることは、当業者が容易になし得たものと認められる。

なお、現請求項の記載では、請求項に係る発明が含む範囲の全てにおいて、本願発明の効果を奏するものとは認められないから、作用効果を参酌することはできず、上記のような判断をせざるを得ない。

・理由 2

(A) 現請求項には「炭素を含む第1の絶縁膜」と記載されているが、本願明細書の解決すべき課題には、層間膜としてフッ素添加カーボン膜を用いたことによる課題しか開示されておらず、しかも発明の詳細な説明を参照しても、フッ素添加カーボン膜に関する実験結果しか開示されていない。したがって、炭素を含むあらゆる絶縁膜についても本願発明の課題が発生するものとは認められないし、そのような絶縁膜全てにおいて本願発明の効果を同様に奏するものとは認められない。

よって、この出願の発明の詳細な説明は、当業者が請求項1～9に係る発明を実施することができる程度に明確かつ十分に記載されていない。

(B) 現請求項の記載においては、第2の絶縁膜が色々な成膜条件において成膜される全てのSiCN膜を包含することから、請求項に記載した発明の含む範囲の全てにおいて、本願発明の効果を奏するものかどうか不明である。(本願の図8が、成膜ガスが異なれば比誘電率が大きく異なるという実験結果を開示しているように、SiCN膜はその成膜条件、組成等によって物性が異なるものと認められる。)

よって、この出願の発明の詳細な説明は、当業者が請求項1～9に係る発明を実施することができる程度に明確かつ十分に記載されていない。

<請求項7について>

・理由 3

「第2の絶縁層」に対応する膜をエッチングするガスとして、発明の詳細な説明において開示されているのはC₄F₈のみであり、炭素と水素とを含むガスによってエッチングすることは記載されていない。

引用文献等一覧

1. 特開平10-229122号公報
2. 特開平10-223758号公報

・調査した分野 I P C 第 7 版 H01L21/3205
H01L21/3213
H01L21/768

・先行技術文献 国際公開第 9 8 / 2 1 7 4 5 号パンフレット

この先行技術文献調査結果の記録は、拒絶理由を構成するものではない。

この拒絶理由通知の内容に関するお問い合わせがございましたら下記までご連絡下さい。

特許審査第三部 半導体集積回路

辻 弘輔

TEL. 03 (3581) 1101 内線 3462

FAX. 03 (3501) 0673